

高职高专计算机规划教材·项目教程系列

网站开发项目教程

陈密芳 主编 吕延岗 主审



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



高职高专计算机规划教材·项目教程系列

网站开发项目教程

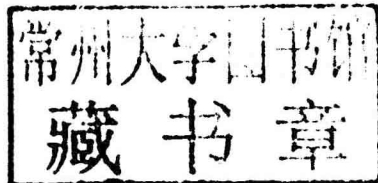
主 编 陈密芳

副主编 贾树生 谭寒冰

参 编 马雪涛 张玉松 张红瑞

白会肖 田清华 李 斌

主 审 吕延岗



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书以当前流行的 ASP.NET+SQL Server 2005 为基础,讲解了网站开发的基本思路和方法,从网站的系统分析、规划设计、网站前后台页面设计到网站的发布和部署,完整地讲解了网站的开发过程。

本书按照工作过程的思路,带领读者通过一个完整的网站开发过程将一个个分散的知识点串接起来,实现了从分散的知识点学习到综合应用实践的转变。本书给读者提供了一个清晰的网站开发思路,从而为后续的工作打下良好的基础。本书注重内容的实用性和丰富性,循序渐进,图文并茂,结构清晰。

本书适合作为高职高专相关专业学生的教材,也可作为网站开发技术培训及自学的教材,还可作为计算机网络相关专业和网站开发应用技术人员的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

网站开发项目教程 / 陈密芳主编. —北京: 中国铁道出版社, 2010. 1

(高职高专计算机规划教材. 项目教程系列)

ISBN 978-7-113-10969-1

I. ①网… II. ①陈… III. ①网站—开发—高等学校: 技术学校—教材 IV. ①TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 006335 号

书 名: 网站开发项目教程

作 者: 陈密芳 主编

策划编辑: 秦绪好 刘彦会

责任编辑: 翟玉峰 吴媛媛

封面设计: 大象设计·小威

责任印制: 李 佳

编辑部电话: (010) 63560056

封面制作: 李 路

出版发行: 中国铁道出版社 (北京市宣武区右安门西街 8 号 邮政编码: 100054)

印 刷: 三河市华丰印刷厂

版 次: 2010 年 3 月第 1 版 2010 年 3 月第 1 次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 18.25 字数: 443 千

印 数: 4 000 册

书 号: ISBN 978-7-113-10969-1

定 价: 28.00 元

版权所有 侵权必究

本书封面贴有中国铁道出版社激光防伪标签, 无标签者不得销售

凡购买铁道版图书, 如有印制质量问题, 请与本社计算机图书批销部联系调换

本书围绕 ASP.NET 和 SQL Server 2005 技术,结合电子商务平台——网上服装专卖店项目开发案例,从软件工程的角度出发,系统、全面地介绍网站开发的工作流程。本书的目的是描述、设计和实现一个综合网站,而不是介绍每个单独的控件和页面,从简单的知识点到一个实际网站的开发是很困难的事情。本书从网站的开发背景、可行性分析、需求分析、功能分析、数据库分析和设计、网站详细开发到网站的发布与管理,逐步实现了系列模块的设计并给出了任务的解决方案,最终实现了一个完整的商务网站。本书遵循模块化的结构,采用任务驱动方式,每章都是相对独立的部分,可以根据实际需要将某一模块实现的功能提取出来用在其他 Web 网站上。

本书通过一个完整网站的前后台开发过程,让读者掌握如何开发内容丰富、功能完整的电子商务网站。本书内容主要包括:

- 第 1 章主要对网站进行系统分析。分析和讲解了网站的开发背景、可行性分析、需求分析、系统功能设计和数据库设计。
- 第 2 章对网站的整体规划设计进行仔细的阐述。将网站栏目的设计和布局、网站母版、主题和皮肤的使用、多媒体技术的使用等众多相关知识点综合起来设计和实现网站的前台页面。
- 第 3 章主要讲解 ADO.NET 技术及应用。对 ADO.NET 的常用对象进行了讲解,并对在网站开发过程中用到的数据库操作类进行了封装。
- 第 4 章主要讲解用户管理系统的设计与开发。在本章中将生成随机验证码、正则表达式、服务器验证控件等知识点综合起来开发会员的注册和资料管理模块。
- 第 5 章主要讲解商品展示模块的设计与开发。对商品的列表、详细显示页面进行了分析和实现,并重点讲解了数据绑定、分页技术和表格中高亮显示行在网站中的使用。
- 第 6 章主要讲解购物车和订单模块的设计与开发。重点讲解购物车的设计与实现,并对订单的操作、结算和查询进行了分析和实现。
- 第 7 章主要讲解留言板模块和新闻发布模块的设计与实现。介绍留言板系统的具体实现过程,并对新闻显示页面和管理页面进行了分析和实现。
- 第 8 章主要对在线支付技术进行了分析,介绍了第三方支付的交易流程,并以工商银行在线支付模块的实现过程为例进行了讲解。
- 第 9 章主要对网站的后台管理进行了设计与实现。对后台登录模块、后台主页技术以及商品销售管理等模块进行了设计与实现。
- 第 10 章阐述了网站的发布与部署。对网站的编译和发布、网站空间的分配和管理、网站的上传和部署等技术进行了详解,最后完成了网站的部署。

本书的第 1 章和第 2 章由贾树生编写,第 3 章由马雪涛编写,第 4 章由张玉松编写,第 5 章、第 6 章和第 7 章由陈密芳编写,第 8 章和第 9 章由谭寒冰编写,第 10 章由张红瑞编写,

白会肖参与了第1章的编写，李斌参与了第2章的编写，田清华参与了第3章的编写。本书由陈密芳统稿并担任主编，贾树生和谭寒冰担任副主编，吕延岗拟定了全书的编写思想并审阅了全书。

由于编者水平有限，编写时间仓促，书中谬误之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编者

2010年1月

第1章 系统分析	1
1.1 开发背景	1
1.2 系统分析	1
1.2.1 可行性分析	1
1.2.2 任务一 编写可行性分析论证报告	2
1.3 需求分析	3
1.3.1 系统需求分析研究	3
1.3.2 任务二 系统流程图	3
1.4 系统设计	4
1.4.1 系统功能设计	4
1.4.2 系统功能结构	4
1.4.3 系统数据库设计	5
1.4.4 任务三 系统数据库模型和逻辑设计	11
1.5 本书项目中的文件夹结构	11
1.6 本章小结	12
1.7 课后任务与思考	12
第2章 网站整体规划设计	13
2.1 网站开发环境概述	13
2.1.1 开发环境介绍	13
2.1.2 任务四 构建开发环境	14
2.2 确定网站主题	16
2.3 确定网站配色方案	17
2.3.1 网页色彩简介	17
2.3.2 网页色彩搭配技巧	17
2.3.3 链接颜色的设置	18
2.4 收集网站素材和内容	18
2.5 网站栏目和布局的策划	20
2.5.1 根据网站的要求确定网站栏目	20
2.5.2 常用的几种网页布局	20
2.5.3 根据网站内容确定布局方案	20
2.5.4 任务五 建立网站分类文件	20
2.5.5 任务六 规划网站	23
2.6 网页技术的介绍与应用	24
2.6.1 在 Photoshop 中制作网页模板的步骤	24

2.6.2	任务七 在 Photoshop 中设计主页并切割图像	25
2.6.3	主题简介	25
2.6.4	用户控件简介	27
2.6.5	母版页简介	27
2.6.6	任务八 主题和外观设计与应用	27
2.6.7	任务九 用户控件的设计与应用	31
2.6.8	任务十 母版页的设计与应用	33
2.7	网站主页设计	36
2.7.1	任务十一 网站主页的实现	36
2.7.2	任务十二 在网页中插入 Flash 广告	38
2.8	本章小结	41
2.9	课后任务与思考	41
第 3 章	ADO.NET 技术及应用	42
3.1	ADO.NET 概述	42
3.2	ADO.NET 体系结构	42
3.3	ADO.NET 中的数据访问技术	44
3.3.1	Connection 对象	45
3.3.2	Command 对象	47
3.3.3	DataReader 对象	47
3.3.4	DataAdapter 对象	48
3.3.5	DataSet 对象	51
3.4	使用 ADO.NET 操作数据库	51
3.4.1	select 语句查询	51
3.4.2	添加数据	54
3.4.3	修改数据	54
3.4.4	删除数据	55
3.5	系统公共类的封装与应用	55
3.5.1	公共类概述	55
3.5.2	公共类的创建	56
3.5.3	任务十三 公共类的设计与实现	57
3.6	本章小结	65
3.7	课后任务与思考	65
第 4 章	用户管理系统	66
4.1	用户体系的需求分析	66
4.2	会员注册模块	67
4.2.1	会员注册模块简介	67
4.2.2	数据验证	67

4.2.3	使用正则表达式	67
4.2.4	使用 ASP.NET 服务器验证控件	69
4.2.5	任务十四 会员注册模块的实现	70
4.3	会员登录模块	85
4.3.1	用户登录简介	85
4.3.2	用户登录技术分析	85
4.3.3	随机验证码	86
4.3.4	任务十五 用户登录的实现	86
4.4	会员资料管理	96
4.4.1	会员中心	97
4.4.2	会员资料修改	97
4.4.3	我的收藏夹	97
4.4.4	任务十六 会员资料管理的实现	97
4.5	本章小结	121
4.6	课后任务与思考	121
第 5 章	商品展示模块设计	122
5.1	商品展示模块的需求分析	122
5.2	商品分类列表模块	122
5.2.1	商品分类列表模块分析	122
5.2.2	TreeView 控件简介	123
5.2.3	任务十七 商品分类列表模块的实现	123
5.3	商品信息列表模块	126
5.3.1	商品信息列表模块简介	126
5.3.2	DataList 控件简介	127
5.3.3	任务十八 商品信息列表模块的实现	129
5.4	商品详细信息显示模块	137
5.4.1	模块简介	137
5.4.2	商品评价详情简介	137
5.4.3	GridView 控件简介	137
5.4.4	任务十九 商品详细信息显示页面的实现	139
5.5	商品搜索模块	145
5.5.1	商品搜索模块简介	145
5.5.2	任务二十 商品搜索模块的实现	146
5.5.3	任务二十一 商品搜索结果显示模块的实现	147
5.6	本章小结	156
5.7	课后任务与思考	156

第6章 购物车模块与订单模块设计	157
6.1 购物车模块简介	157
6.1.1 购物车管理界面技术分析	158
6.1.2 任务二十二 购物车管理界面的实现	158
6.1.3 任务二十三 购物车信息确认页面	166
6.2 订单模块简介	172
6.2.1 用户送货信息	172
6.2.2 生成用户订单并且确认订单信息	172
6.2.3 用户历史订单的显示和管理	172
6.2.4 任务二十四 订单模块的实现	172
6.3 登录页面	196
6.4 本章小结	197
6.5 课后任务与思考	197
第7章 综合设计实例	198
7.1 留言板	198
7.1.1 留言板简介	198
7.1.2 任务二十五 留言板系统的实现	198
7.2 新闻发布系统	207
7.2.1 新闻显示模块（前台部分）	207
7.2.2 新闻管理模块（后台部分）	207
7.2.3 用户管理模块（后台部分）	207
7.2.4 任务二十六 新闻发布系统的具体实现	207
7.3 本章小结	216
7.4 课后任务与思考	217
第8章 网上在线支付技术分析	218
8.1 第三方支付模式概述	218
8.2 网上在线支付应用举例	219
8.2.1 HS 通知接口模式简介	220
8.2.2 任务二十七 工商银行在线支付模块的实现	221
8.3 本章小结	227
8.4 课后任务与思考	227
第9章 网上服装专卖店的后台管理	228
9.1 网站后台登录模块	228
9.1.1 后台登录模块概述	228
9.1.2 后台登录模块技术分析	229
9.1.3 任务二十八 后台登录模块的实现	230

9.2 网站后台主页设计	233
9.2.1 网站后台主页概述	233
9.2.2 网站后台主页技术分析	233
9.2.3 任务二十九 网站后台主页实现	235
9.3 销售订单管理	240
9.3.1 销售订单管理模块简介	240
9.3.2 销售订单管理模块关键技术	240
9.3.3 任务三十 销售订单管理的实现	241
9.4 本章小结	262
9.5 课后任务与思考	262
第 10 章 网站发布与部署	263
10.1 网站的编译和发布	263
10.1.1 网站编译概述	263
10.1.2 任务三十一 网站发布	264
10.2 网站部署	268
10.2.1 空间申请	269
10.2.2 任务三十二 网站部署	274
10.3 本章小结	278
10.4 课后任务与思考	278
参考文献	279

第 1 章

系统分析

【本章导读】

本章主要通过对电子商务类网站开发过程的系统分析,让读者了解网站项目开发的前期准备工作,这部分工作不仅是电子商务类网站开发的关键,也是其他各类网站项目开发的关键。在本章中详细介绍了网上购物的流程和电子商务类网站的功能模块,以及电子商务网站给人们的生活带来的巨大影响。

【主要知识点】

- 电子商务网站的开发背景
- 电子商务网站的系统分析
- 电子商务网站的需求分析
- 电子商务网站的系统设计

1.1 开发背景

由于时代的进步和网络的发展,在线购物已经成为人们获取商品的一种消费方式,为了更好地满足广大消费者的需求,谋求利润的最大化,很多企业纷纷建立了在线购物网站。当今网上购物这一新型的购物方式已经逐渐被人们所接受,并逐渐改变甚至取代了传统的购物观念。人们足不出户就可以在网上浏览到世界各地的商品信息,方便快捷地搜索到自己想要的商品,而安全的在线支付和送货上门服务,使人们更加深切地体会到这一购物方式的优越性。

与此同时,网上商城这种新的商业运营模式被越来越多的商家运用到竞争中,并得到了大多数客户的认可,这种基于浏览器/服务器模式的销售方式已初具规模。一些电子商务网站的成立,从整体上降低了成本,加快了企业对市场的响应速度,提高了企业的服务质量和竞争力。

在线购物网站是一个功能复杂、花样繁多、制作烦琐的商业网站,但也是企业或个人推广和展示商品的一种非常好的方式。在全球网络化的今天,在线购物网站正快速、健康地发展。所以,在线购物网站也是网上商城的一种发展趋势。

1.2 系统分析

1.2.1 可行性分析

《GB 8567—1988 计算机软件产品开发文件编制指南》可行性分析报告中讲述:可行性研究报

告的编写目的是,说明该软件开发项目的实现在技术、经济和社会条件方面的可行性;评述为了合理地达到开发目标而可能选择的各种方案;说明并论证所选定的方案。

可行性研究报告的编写内容要求如下(下面将指南中所述的可行性研究报告编写的目录列出,供大家在编写时参考):

1. 引言

(1) 编写目的

为了给企业的决策层提供是否进行项目实施的参考依据,要以文件的形式分析项目的风险、项目需要的投资与效益。

(2) 背景

×××服装公司是一家中型的私营企业。该企业为了扩展业务销售渠道,提高企业的知名度,现需要委托一家软件开发公司开发一个网上服装专卖店。

2. 可行性研究的前提

(1) 要求

网上服装专卖店系统前台功能模块要求能够提供会员注册、在线购物、在线支付等功能,后台管理模块要求能够实现销售订单管理、库存管理、会员管理等功能。

(2) 目标

网上服装专卖店主要目标是系统全面地展示网站中的商品,简化用户在线购物流程,确保用户在线购物的安全性,进一步提高企业的经济效益。

(3) 条件、假定和限制

这一项要根据软件开发公司的规模和人员分配。此项主要是对这个项目开发时各个部分所占用的时间进行分配。

(4) 评价尺度

根据用户的要求,系统应以商品展示和销售功能为主,对网站的商品提供方便的查询功能。对注册用户及商品等数据实施有效的管理。

3. 投资及收益分析

(1) 支出

支出要根据系统的规模、项目的开始周期以及开发人数确定。

(2) 收益

根据用户前期提供的项目资金、对于项目运行后进行的改动、采取协商的原则、根据启动规模额外再次提供的资金,最后核算软件开发公司的利润。

4. 结论

根据上面的分析,在技术上不会出现问题,因此项目延期的可能性很小。在效益上公司投入与获利相比,获利是比较可观的。在公司今后的发展上,可以储备网站开发的经验和资源,因此认为项目可以开发。

1.2.2 任务一 编写可行性分析论证报告

请读者依据以上所给出的目录自行编写网上服装专卖店的可行性分析报告。

1.3 需求分析

随着市场经济的发展和日趋成熟, 中国企业面对的竞争压力越来越大, 要想在激烈的竞争中立于不败之地, 在提高企业内部管理效率和产品质量的基础上, 必须不断扩展销售渠道, 扩大销售群体, 提高企业的竞争力。当今已经步入信息化时代, 电子商务网站成为企业展示商品、销售商品的窗口。所以, 如何建立企业的电子商务网站, 如何把企业的业务扩展到 Internet, 已经成为商家们普遍面临的问题。

1.3.1 系统需求分析研究

一个小型网上购物系统功能如下:

- ① 商品展示方式: 新品上市、推荐商品、特价商品、分大类商品、分小类商品、品牌商品、商品搜索。
- ② 订单系统: 购物车、收藏夹、选购下单、在线支付系统。
- ③ 会员管理中心: 会员资料管理、订单管理、会员留言管理、积分管理、收藏夹管理。

1.3.2 任务二 系统流程图

网上购物系统是电子商务网站中最核心的模块, 从用户在系统中查看商品, 再到把商品放进购物车, 最后付款购买商品, 这一整套流程在逻辑上是一个连续完整的过程, 也是电子商务应用中最核心的一个购物流程。网上服装店的购物流程如图 1-1 所示。

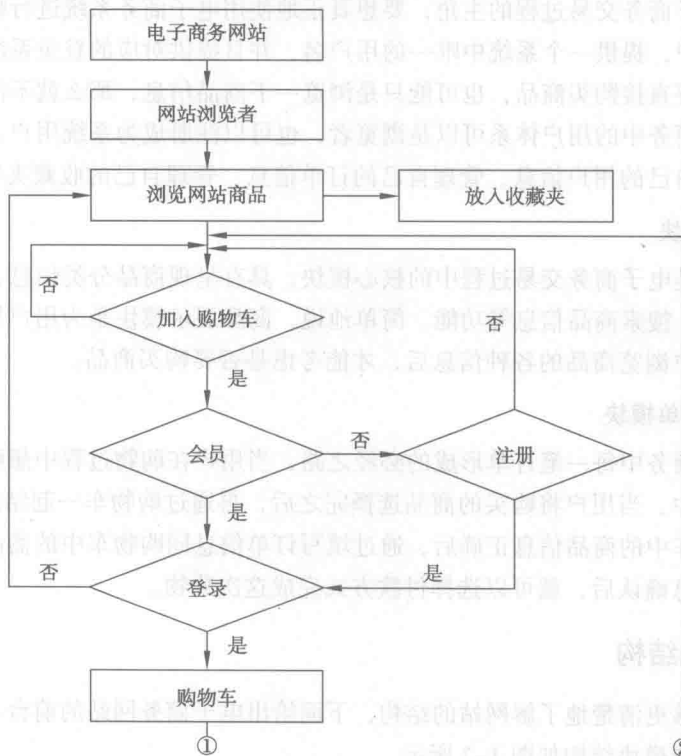


图 1-1 网上服装店的购物流程

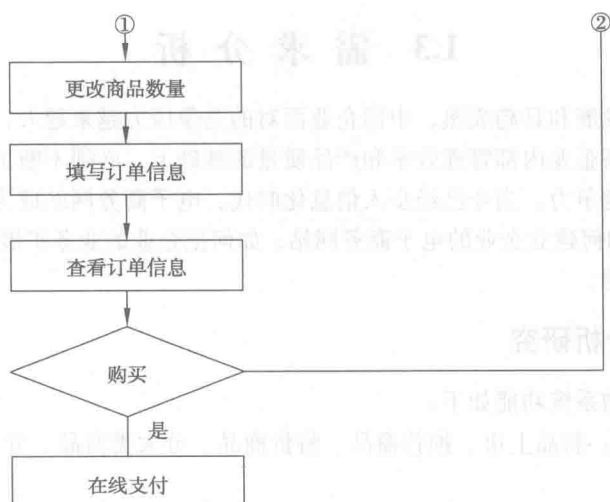


图 1-1 网上服装店的购物流程（续）

1.4 系统设计

1.4.1 系统功能设计

1. 用户管理模块

用户是整个电子商务交易过程的主角，要想真正地使用电子商务系统进行购物，就必须注册成为系统的合法用户，提供一个系统中唯一的用户名，并且提供对应的登录系统的密码，当然不一定所有的用户都要直接购买商品，也可能只是浏览一下商品信息，那么就不需要注册成为系统用户。所以，电子商务中的用户体系可以是浏览者，也可以注册成为系统用户。当注册成为系统用户后，可以修改自己的用户信息、管理自己的订单信息、管理自己的收藏夹等。

2. 商品展示模块

商品展示模块是电子商务交易过程中的核心模块，具有呈现商品分类信息、展示商品信息、展示商品详细信息、搜索商品信息等功能。简单地说，商品展示模块是为用户提供选择和查看商品信息的平台，用户浏览商品的各種信息后，才能考虑是否要购买商品。

3. 购物车与订单模块

购物车是电子商务中每一笔订单形成的必经之路，当用户在购物过程中想购买商品，必须先将商品放进购物车中，当用户将购买的商品选择完之后，再通过购物车一起结账。

用户确认购物车中的商品信息正确后，通过填写订单信息同购物车中的商品信息一起生成订单，用户对订单信息确认后，就可以选择付款方式完成这次购物。

1.4.2 系统功能结构

为了让读者能够更清楚地了解网站的结构，下面给出电子商务网站的前台功能模块结构图。网上服装店前台功能模块结构如图 1-2 所示。

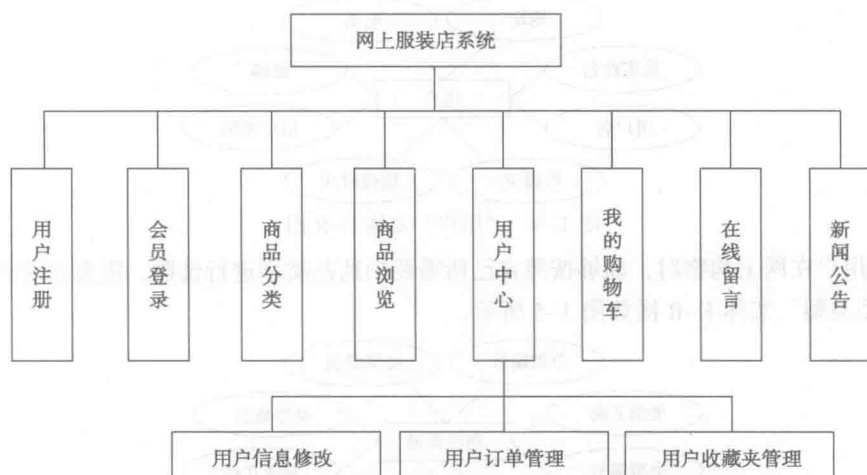


图 1-2 网上服装店前台功能模块结构图

1.4.3 系统数据库设计

本系统采用 SQL Server 2005 建立数据库，数据库名称为 db_shopfz，其中包含 12 张表。下面分别给出数据库概要设计、数据库逻辑结构设计及主要数据表的结构。

1. 数据库概要设计

为了使读者能够更好地对本系统中的数据有一个清晰的认识，需要制作如图 1-3 所示的数据表树形结构图，该结构图包含了系统中所有的数据表。没有标注的数据表在第 7 章中再单独讲解。



图 1-3 数据表树形结构图

通过对网站进行需求分析、网站流程设计以及系统功能结构的确定，我们规划出系统使用的数据实体对象分别为“商品类型”、“商品信息”、“购物车”、“商品订单”、“商品订单明细”、“用户”。

当用户需要订购商品或修改自己的用户信息时，就需要验证用户的身份，必须是合法的系统用户才有权限执行这些操作。“用户”实体 E-R 图如图 1-4 所示。

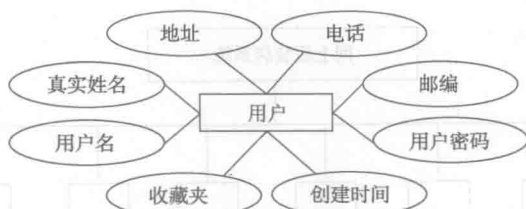


图 1-4 “用户”实体 E-R 图

为了使用户在网上购物时，能够按照自己所需要的商品类别进行选购，需要将所列商品划分类别。“商品类型”实体 E-R 图如图 1-5 所示。

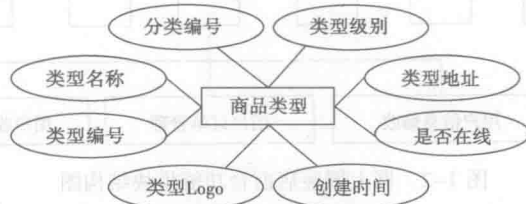


图 1-5 “商品类型”实体 E-R 图

为了使消费者详细了解网上商城所展示的商品信息，商品信息表会将所有商品的详细信息列出来。“商品信息”实体 E-R 图如图 1-6 所示。



图 1-6 “商品信息”实体 E-R 图

当用户选中商品想要购买时，必须把商品放入购物车中才能前往服务台结账，如果用户暂时不想结账，购物车可以保存，等用户再次登录后对其购物车中的商品进行操作。“购物车”实体 E-R 图如图 1-7 所示。



图 1-7 “购物车”实体 E-R 图

当用户选购好商品放入购物车后，如果不再继续购物，便可以前往服务台，进行选择商品运输方式、填写订单等相关操作，然后提交订单，最后在线支付。“商品订单”实体 E-R 图如图 1-8 所示。



图 1-8 “商品订单”实体 E-R 图

当用户提交完商品订单，需要进一步了解所购买商品的信息，如所购商品的金额、数量、订单明细等。“商品订单明细”实体 E-R 图如图 1-9 所示。



图 1-9 “商品订单明细”实体 E-R 图

2. 数据库逻辑结构设计

在设计完数据库实体 E-R 图之后，需要根据实体 E-R 图设计数据库结构。下面列出本程序中用到的主要数据表结构。

(1) tb_User (会员信息表)

会员信息表用于保存用户的基本信息，其中 FAV 字段用来存储用户收藏的商品 ID 号，存储方式用逗号隔开，可以存储多个商品 ID 号，如表 1-1 所示。

表 1-1 会员信息表

字段名	数据类型	允许空	默认值	说明
UserID	int	否		会员 ID
UserName	nvarchar(12)	否		会员登录名
Password	nvarchar(12)	否		会员密码
RealName	nvarchar(10)	否		会员真实名
Sex	bit	否		会员性别
Email	nvarchar(20)	是		Email 地址
Logo	nvarchar(50)	是		会员头像
Phone	varchar(15)	否		固定电话
MobilePhone	nvarchar(12)	否		移动电话
Province	nvarchar(20)	否		所在省
City	nvarchar(20)	否		所在市
Address	nvarchar(50)	否		会员地址
PostCode	nvarchar(10)	否		邮政编码
Oicq	varchar(20)	是		QQ
MSN	varchar(20)	是		MSN
LoadDate	datetime	否	(getdate())	创建时间
Status	nvarchar(12)	是		会员状态
IP	nvarchar(20)	是		会员使用的 IP 地址
UserType	nchar(10)	是		会员级别
UserDiscount	float	是		会员折扣
TJR	nvarchar(20)	是		推荐人
FAV	nvarchar(200)	是		收藏夹